NOTE

BETONAREA ÎN CONDIŢIUNI DE IARNĂ

Executarea lucrărilor de betonare în condiţiuni de iarnă este puţin răspândită în ţara noastră, deşi ar trebui să fie pentru a da de lucru un an încheiat muncitorilor din construcţii cari astăzi sunt sezonieri. Priza betonului fiind periclitată la o temperatură de —3°C, în intervalul îngheţului — cca 100 de zile pe an — la noi nu se toarnă beton, din care cauză toate lucrările de construcţii sunt sistate.

Nu atât costul lucrărilor suplimentare cât lipsa de experienţă fac ca aceste lucrări să fie amânate.

Voiu înfăţişa mai jos modul de executare şi rezultatele obţinute la una din asemenea lucrări executată de subsemnatul în perioada îngheţului — 15 Decemvrie la 15 Ianuarie —, în iarna 1943-44.

Construcţia constă din stâlpi izolaţi şi planşee.

Metoda adoptată a fost aceea a încălzirii cu aburi, pentru motivele care se vor vedea mai jos.

PREGĂTIREA CONSTRUCŢIEI

Stâlpii s'au îmbrăcat cu scânduri (peste calotele cofrajului lăsându-se loc şi pentru circularea aburului de jos în sus) şi carton asfaltat pentru a se evita pierderea de aburi. Sub planşee s'au bătut de asemeni scânduri şi carton la înălţimea nervurilor astfel încât a rămas spaţiu suficient pentru circulaţia aburului.

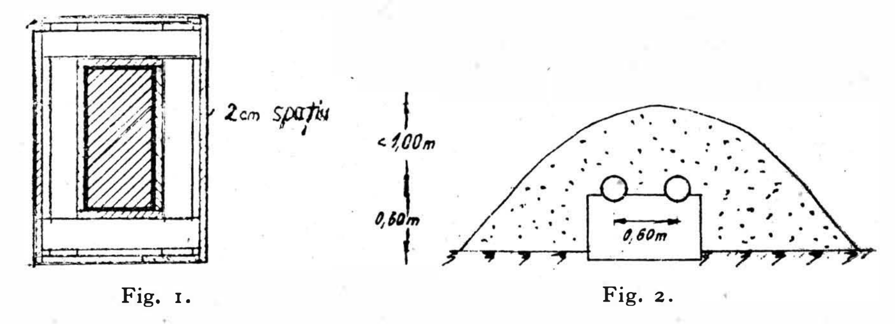


Fig. 1.

Fig. 2.

Construcţii mai mici s'au îmbrăcat în întregime cu scânduri şi carton.

Pentru acoperirea planşeelor proaspăt turnate s'au executat din scânduri panouri de 1 m × 4 m pentru a fi uşor mânuite [1]).

---

[1]) Böhm, Das Betonieren bei Frost, 1935, pag. 35.

INCĂLZIREA

Incălzirea construcţiei s'a făcut cu aburi, folosindu-se o locomobilă ţărănească cu 16 m² suprafaţă de încălzire, furnizând aburi la 6 atm. Cantitatea de aburi furnizată s'a dovedit a fi suficientă centru încălzirea unui volum de 160 m³. Dela locomobilă a pornit o conductă principală cu ramificaţii: la baza stâlpilor, sub planşee, deasupra planşeelor şi o ţeavă la betonieră pentru încălzirea tobei (vezi mai jos).

Agregatul a fost încălzit folosindu-se o instalaţie simplă [1]), compusă din 2 ţevi de fontă de Ø 30 cm, lungi de câte 6 m, aşezate la 60 cm una de alta şi la 60 cm deasupra solului, uşor înclinate. (Fig. 2). Susţinerea s'a făcut pe stâlpi de cărămidă, aşezaţi la 2 m. La unul din capete s'a amenajat o gură de foc cu grătar şi boltă iar la capătul celălalt un coş din zidărie de cărămidă de 2,50 m înălţime. (Fig. 3). Agregatul se aşternea de cu seară în grosime de cca 1,00 m peste aceste ţevi, în care se făcea focul peste noapte; dimineaţa era întrebuinţat la prepararea betonului. Pentru ca agregatul să nu se răcească în betonieră, s'a introdus în gura tobei o ţeavă cu capătul de cauciuc prin care se introducea abur dela locomobilă.

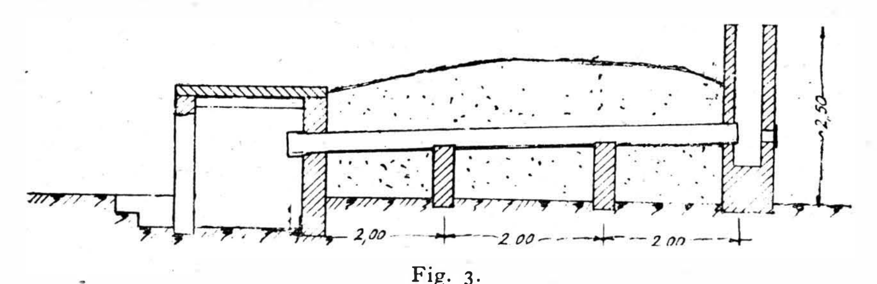


Fig. 3.

Apa s'a încălzit în obişnuitele cazane (de asfalt). Sarea nu s'a întrebuinţat şi pentru faptul că după decofrare formează eflorescenţe care dau aspect urît construcţiei.

Cimentul (portland) nu s'a încălzit, a fost însă păstrat în magazii închise ferite de îngheţ.

Pentru ca betonul să nu se răcească în timpul transportului vagoneţii au fost căptuşiţi în interior cu şipci [2]) şi li s'au amenajat capace din lemn. Preparat în felul acesta betonul avea la locul de turnare o temperatură de + 12°C, la o temperatură exterioară care cobora câteodată la — 15°C.

Incălzirea fiarelor planseelor s'a făcut câteva minute înaintea turnării suflându-le cu aburi [3]) cu ajutorul unei ţevi de cauciuc în legătură cu conducta de încălzire. Imediat după turnarea betonului, peste planşee s'au aşezat dulapi din metru în metru, căpriori în cruce cu dulapii tot din metru în metru peste care s'au aşezat panourile şi cartonul, ce erau pregătite dinainte, iar în interspaţiu s'au introdus aburi dintr'o ţeavă anume instalată.

Incălzirea construcţiei a început o oră înainte de turnare şi a fost menţinută timp de 15 zile ziua şi noaptea, cu un foc din ce în ce mai redus. Temperatura betonului s'a controlat şi notat din 6 în 6 ore (inclusiv noaptea) constatându-se o oscilaţie între + 15°C (după începerea prizei) şi + 6°C favorabilă încă unei întăriri normale. Nu poate scădea în niciun caz sub + 3°C când întărirea încetează [4]).

Rezultatele:

După 15 zile, suficiente pentru o întărire normală a betonului executat cu ciment normal, s'a decofrat, iar rezultatele au fost peste aşteptări. Betonul a prezentat aspectul

---

[1]) Böhm, Das Betonieren bei Frost, pag. 70 şi Beton und Eisen, 1930, pag. 68.
[2]) Böhm, Das Betonieren bei Frost, 1935, pag. 26.
[3]) Kleinlogel, Winterarbeiten, 1941, pag. 62.
[4]) Böhm, Das Betonieren bei Frost, 1935, pag. . . .

unui beton turnat în cele mai bune condiţiuni, având sonoritate clară la lovire cu ciocanul, feţe perfect netede şi muchiile ascuţite, contrariu cu ceea ce se întâmplă cu betoanele turnate în plină vară. Intr'adevăr, vara din cauza căldurii apa din beton este absorbită de cofraj ceea ce face ca priza betonului în direct contact cu cofrajul să fie defectuoasă, betonul prezentând muchii căzute şi feţe ciupite.

Acest rezultat îndrituеşte ca lucrările de turnare a betonului să fie continuate intens şi iarna, preferând încălzirea cu aburi faţă de încălzirea cu cocsiere căci, nu usucă cofrajul, este uşor de condus la locurile cerute, exclude pericolul de incendiu şi nu vatămă sănătatea lucrătorilor.

Ing. *Korcinski Nic.*

VALEA MIRACOLULUI TVA
O REALIZARE TECHNICĂ DE ECONOMIE PLANIFICATĂ

Nu cred în puterea miraculoasă a exemplelor, cu atât mai puţin în imitarea realizărilor extraordinare, în domeniul tehnicei aplicate, din alte ţări; nu mai puţin însă, noi inginerii, trebue să perseverăm în tendinţa de a populariza în ţara noastră, marile realizări ale ultimelor decenii, cu nădejdea neostenită că marile frământări ale clipelor de azi, vor crea şi la noi — dacă nu dorinţa — cel puţin curiozitatea de a le cunoaşte şi apropia.

Iată pentru ce am crezut necesar a nota azi în cele ce urmează elementele unei realizări minunate din Statele Unite ale Americei, care prin amploarea problemelor tehnice şi economice urmărite, precum şi prin metodele aplicate, constitue minunea ultimelor zece ani; este vorba de opera Comisiunii TVA, denumită Valea Miracolului, ce a realizat sistematizarea văii Fluviului Tennessee [1]).

* * *

După cum arată John Winaut [2]) în prefaţa lucrării citate, opera întreprinsă de Compania TVA este prima experienţă de organizare regională planificată, de o asemenea amploare, văzută în istorie; în adevăr, problema ce s'a pus Comisiunii creată de Preşedintele Roosevelt în Mai 1933, ca o primă urmare a nouilor legi (New D al), are dimensiuni nebănuite şi neatinse până azi în nicio altă ţară.

Iată acum problema pusă Comisiunii «Tennessee Valley Authority», prescurtat T.V.A.:

A studia şi realiza regularizarea văii fluviului Tennessee, pe o lungime de cca 1.000 kilometri dela vărsarea sa în Ohio, în scopul de a rezolva pe lângă problema navigaţiei şi a evitării inundaţiilor, toate problemele legate de ridicarea agricolă şi piscicolă a regiunii şi populaţiei ei, fixarea terenurilor expuse eroziunilor, crearea şi desvoltarea industriilor metalurgice şi chimice, ameliorarea producţiei animale, a ridicării standardului de viaţă şi higienă a populaţiunii, etc.

Pentru prima dată în U.S.A. o Comisiune, compusă din trei membri numiţi de Preşedintele Republicei, primeşte puteri discreţionare ce depăşesc cadrele constituţionale ale guvernului federal, cu mandatul de a rezolva o serie de vaste probleme ce interesează diferitele State ale Uniunii.

Această comisiune a reuşit, lucrând pe teren între 1933 şi 1944, a realiza cea mai vastă experienţă de economie dirijată, ce s'a pus vreodată, respectând exclusiv principiile democratice de: convingere, consimţire şi cooperare, ale tuturor administraţiilor regionale, ale particularilor şi instituţiunilor de interes public, din regiune.

Vom arăta în cele ce urmează realizările Comisiunii TVA.

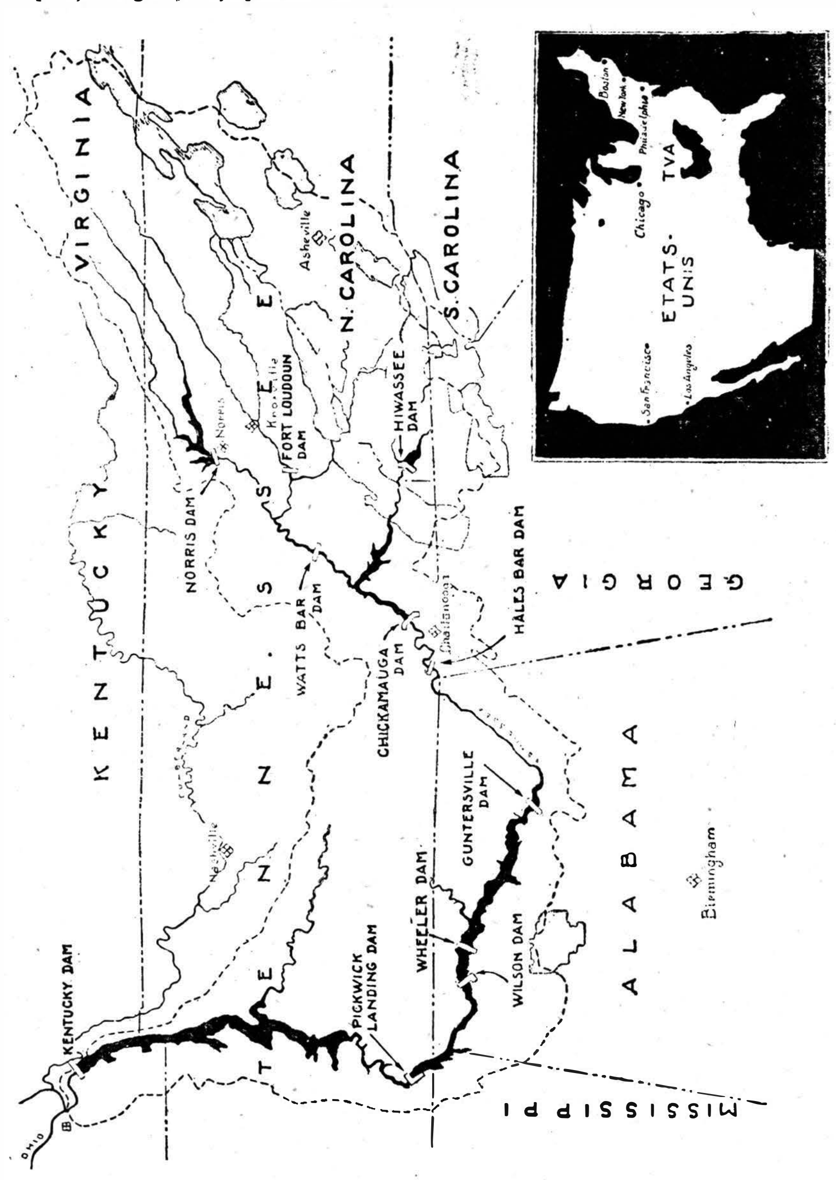
ELEMENTELE PROBLEMEI

Valea fluviului Tennessee al cărui bazin de 105.000 kilometri pătraţi, pe o lungime de 1.500 kilometri, străbate şapte State din U.S.A. şi alimentează fluviul

[1]) *Les éditions Transatlantique*, Julian Huxleyla: Vallée du Miracle TVA, New-York, 1944.

[2]) John Winaut, Ambasador al Statelor-Unite la Londra.

Missisipi, este situată într'o regiune cu climat umed (medie de ploi anuală 1.250 m/metri); din această cauză, terenurile în pantă ale dealurilor situate în lungul văii erau expuse unor grave degradări prin spălarea superficială a stratelor de humus şi dispariţia vegetaţiei şi pădurilor.



Populaţia redusă a regiunii (cca 2,5 milioane locuitori) se află la un nivel de viaţă destul de înapoiat, fiind compusă din fermieri izolaţi, lucrând cu metode primitive în agricultură şi contribuind la distrugerea pădurilor existente; inundaţiile dese pro-

duse de viiturile fluviului Tennessee pe lângă pagubele mari ce cauzau prin periodicitatea lor şi degradarea terenurilor agricole, au dat loc şi la răspândirea malariei şi a altor epidemii datorite lipsei de vitamine.

Marile bogăţii miniere în fosfaţi, minereuri de magneziu şi aluminiu, de cărbune, etc., ale regiunii, au atras atenţiunea asupra văii Tennessee, căci diferenţa de nivel importantă — 250 metri între punctele extreme — permitea a se întrevede şi posibilitatea creării unei reţele de uzine hidroelectrice economice, de mare capacitate, absolut necesare industriilor chimice şi metalurgice extractive.

De altfel importanţa regiunii fusese recunoscută deja în 1918 prin crearea unor uzine de nitrat la Muscle Shoals lângă barajul Wilson.

Problemele puse Comisiunii TVA cuprindeau dar un vast ansamblu de chestiuni legate de toate aspectele vieţii economice şi sociale ale regiunii, din care menţionez:

Navigaţia interioară.
Lupta contra inundaţiilor.
Producţia energiei electrice.
Reîmpădurirea versanţilor văii.
Crearea de industrii chimice.
Perfecţionări în agricultură.
Cercetări teoretice şi aplicate geologice şi miniere.
Piscicultura.
Urbanism şi construcţiuni de noui aşezări urbane.
Lupta contra malariei.
Conservarea vânatului.
Ajutoare Cooperativelor agricole şi industriilor rurale.
Construcţie de drumuri, turism.
Distribuţie de energie.
Poliţie şi serviciu de incendiu.
Formarea personalului, educaţia populaţiei.
Statistici, publicitate, reclamă.

Dar mai interesantă decât enumerarea acestui vast program este expunerea metodei folosite de Comisiune pentru coordonarea eforturilor şi realizarea unei colaborări întinse asupra unei atât de vaste regiuni în care numeroase interese divergente, erau de aşteptat.

REALIZĂRILE COMISIUNII TVA

Ansamblul lucrărilor tehnice cuprinde construirea pe fluviul Tennessee a 9 baraje în lungime de 800—2.500 metri fiecare, având înălţimi de 24—50 metri; deasemeni apoi construirea a încă 11 baraje (unele cu înălţimi de 100 metri), pe afluenţii principali ai fluviului, transformând ansamblul văii într'o serie de imense lacuri legate prin canale navigabile (tablou).

Baraje pe valea fluviului Tennessee

BARAJUL	Anul execuţiei	Inălţime metri	Lungime metri	Distanţa de vărsare km	Putere electrică maximă kw
Kentucky	1944 (?)	49	2.636	36	160.000
Pickwick	1938	44	2.180	330	216.000
Wilson	1926	42	1.480	415	444.000
Wheeler	1937	22	1.933	440	259.000
Eunterville	1935	29	1.219	558	97.000
Hales Bar.	1913	25	705	690	50.483
Chickamauga	1941	39	1.754	753	108.000
Watts Bar	1942	30	804	848	150.000
Port Loudown	1944 (?)	41	1.472	964	96.000

Suprafaţa totală a lacurilor şi rezervoarelor depăşeşte 2.500 kmp, canalele navigabile ce le leagă având o lungime de peste 700 kilometri şi putând fi extinse încă anul acesta cu alţi 280 km.

Traseul navigaţiei interioare ce leagă porturile canalelor permite deja a extinde legăturile comerciale între regiuni extrem de depărtate, legând Chicago, Pitsburg şi New Orleans, făcând astfel posibil transportul mărfurilor din Canada până în Mexic şi Florida.

Prin reţinerile de apă create de baraje s'a reuşit a se reduce nivelul inundaţiilor fluviului Tennessee cu cca 1,20 m. influenţând apoi şi nivelul fluviului Missisipi cu 0,60—0,90 m.

Importanţa ansamblului lucrărilor executate în baraje atinge valoarea lucrărilor canalului Panama şi depăşeşte cu mult pe cea a vestitelor baraje « Grand Coulée » sau « Boulder ».

Reteaua electrică principală leagă uzinele electrice de marile industrii de aluminiu (Alcoa) şi permite alimentarea unei întregi reţele rurale aparţinând cooperativelor regionale; cantitatea de energie distribuită a depăşit în 1942 cifra de *5 miliarde kw/ore*, fiind preluată pe jumătate de 78 de Municipii şi 38 Cooperative, iar restul procentual:

37% direct de industriile particulare.
11% mici întreprinderi de distribuţie.
5% Uzinelor de îngrăşăminte chimice create de TVA.

Politica de preţuri urmărită de Comisia TVA a condus la o creştere anuală importantă a consumului, prin reducerea treptată a preţului pe kw/oră; astfel s'a ajuns ca consumaţia medie anuală particulară să treacă dela 600 kw/ore în 1933 la 1.450 kw/ore în 1940.

Preţul plătit de marile industrii consumatoare a ajuns la 15 cenţi pe kw/oră urmărindu-se mai departe reducerea, întru cât unei economii de 1 cent pe kw/oră îi corespunde o reducere de cost de 24 dolari pe tona de aluminiu produsă.

Mijloacele financiare necesitate, au fost asigurate Comisiunii TVA prin subvenţiuni de Stat care au variat între 25 şi 50 mil. dolari anual, între 1930—1940, ridicându-se apoi la 65 mil. şi resp. 197 mil. dolari în 1941 şi 1942, *adică în total 530 mil. dolari în 9 ani.*

Astăzi Comisiunea exploatează sursele de energie, mijloacele de navigaţie, etc., ca o companie particulară şi varsă anual 10% din venit Statului; restul serveşte a asigura o rentabilitate fondurilor investite; din punct de vedere contabil s'a urmărit separat rentabilitatea diferitelor ramuri de activitate asigurată: navigaţie, regularizarea debitului, energie a căror proporţionalitate s'au găsit a fi respectiv 21,8%; 12,4% şi 65,8% (costul lucrării barajelor şi al lucrărilor anexe sta din acest punct de vedere însă în raportul 36%; 24% şi 40%).

ALTE REALIZĂRI

Comisiunea TVA a mai urmărit de aproape un vast program cuprinzând:

Transformarea terenurilor nefertile prin tratarea cu îngrăşăminte, crearea fâneţelor necesare culturii animalelor, selecţiunea raselor acestora, desvoltarea culturilor industriale: bumbac şi porumb, conservarea alimentelor şi fructelor, crearea de antrepozite frigorifere, organizarea cooperativelor de vânzare, etc.

Pentru reuşita unui astfel de vast program, Comisiunea cooperează cu alte organizaţiuni, precum cu:

Serviciul civil al recuperărilor care s'a ocupat a conduce opera de replantare, plantând 75 milioane arbori pe lângă cei 44 milioane plantaţi de fermieri.

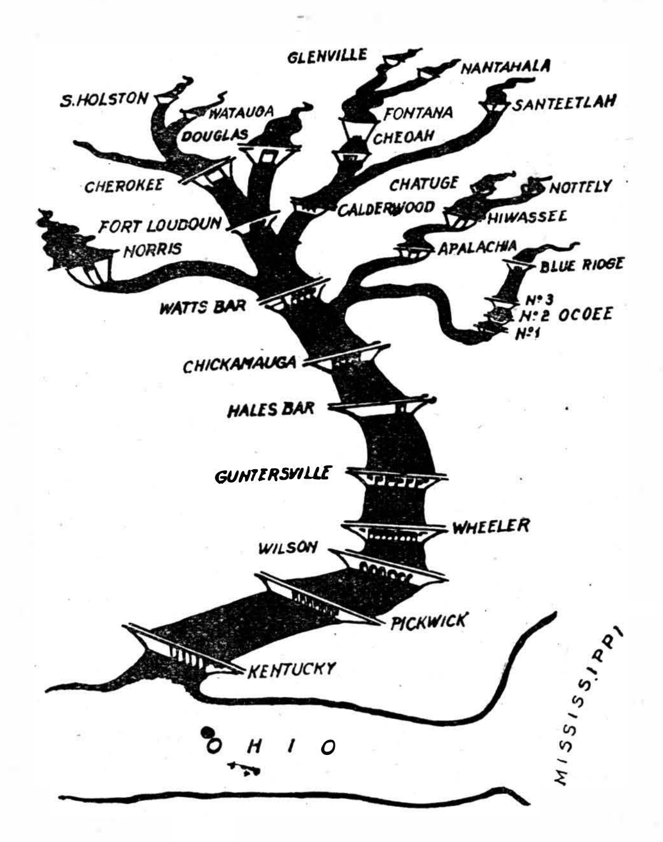
Centrele de cercetări agricole care sunt institute agronomice situate în fiecare Stat şi posedă laboratorii în care se fac analiza terenurilor şi adaptarea culturilor cu colaborarea fermierilor, folosind agenţi regionali, îngrăşăminte chimice, subvenţii, etc.

Experienţele se întind pe o suprafaţă de 24.000 kmp pe care se află 42.000 ferme.

Cu toată inerţia populaţiei, exemplele realizate şi sporul de beneficiu rezultat au făcut că după 8 ani aproape 800.000 agricultori folosesc concursul centrelor de cercetări, iar întreg caracterul agricol al produselor a fost schimbat.

Turismul constitue de asemeni un scop al Comisiei TVA; în această direcţie s'a lucrat enorm creindu-se hărţi turistice complete cu indicarea drumurilor, a locurilor pitoreşti sau posibilităţilor recreative, pescuit, vânătoare, parcuri, etc.

In scopul amenajării şi desvoltării acestei bogăţii se cheltuesc anual sume importante şi atât pescuitul cât şi vânatul bine îngrijit şi repopulat a devenit în ultimii ani de o mare bogăţie.



O grijă specială poartă Comisia TVA celor 33.000 funcţionari ai săi cărora le acordă toate facilităţile menţinerii vieţii de familie prin crearea de locuinţe, cantine, şcoli, etc., pentru care s'au ridicat şi orăşele noi. Interesant este că nouile şcoli sunt puse sub conducerea şi administraţia Universităţilor de Stat ai căror profesori sunt obligaţi a face stagiu de un an; pe lângă şcoli sunt cursuri de adulţi, serale pentru meseriaşi, mecanici şi chiar ingineri, iar sălile festive servesc de săli comune de teatru, concerte, cinema şi chiar biserică.

Fiecare şcoală este înzestrată cu o bogată bibliotecă.

O deosebită importanţă a fost atribuită de Comisiunea TVA studiilor arhitectonice a lucrărilor de artă şi clădirilor ridicate, spre a le armoniza peisajului şi regiunii, realizându-se o foarte instructivă colaborare între ingineri şi arhitecţi cu caracteristicile vieţii locale.

Pentru a da clădirilor şi lucrărilor justul caracter urmărit de Comisiunea TVA, pe fiecare din acestea este înscrisă menţiunea: « Construit pentru locuitorii Statelor Unite ».

STUDII INDUSTRIALE

A format de asemeni obiectul Comisiunii TVA studiul diferitelor producţii industriale noi (aluminiu, magnesiu, fosfaţi, etc.), pentru care au fost instalate laboratorii tehnice specializate în studii metalurgice, ceramice, biologice şi chiar medicale.

In fine laboratoriile TVA studiază aplicarea în practică a oricărui progres ce ar putea interesa producţia prin sporirea randamentului, ieftinirea produsului, adaptarea utilajului agricol, crearea de industrii de conservare pentru produse, fructe, etc.

Toate studiile sunt susţinute din fondurile Comisiunii TVA care asociază la lucrările ei diferitele laboratorii universitare regionale şi chiar şcolile vecine, cu care se încurajează o cooperare continuă.

Tot între obiectivele Comisiunii TVA s'au aliniat toate cercetările geologice şi geofizice cerute de întocmirea unui inventar al resurselor minerale, miniere, etc., pentru care a fost nevoie a se face ridicări topografice şi hărţi ale întregei regiuni; aceste hărţi ridicate pe întreaga zonă între 1933 şi 1936 cu concursul Biroului de Studii Geologice de Stat au folosit cele mai moderne metode de aerofotografie.

Comisiunea a avut apoi să se ocupe de probleme cu totul speciale cum ar fi acea a transplantării populaţiunii din regiunile inundate prin zona lacurilor şi adaptarea ei unor noui feluri de culturi agricole şi viaţă; în paralel a fost nevoie ca Comisiunea să se ocupe şi de chestiunea locuinţelor, crearea de noui aşezări orăşeneşti, extinderea reţelei de drumuri, în electrificare, şi chiar de unificarea tarifelor de transport pe cale ferată, pe diferitele reţele existente în Statele Unite.

DIFICULTĂŢILE INTÂMPINATE DE COMISIUNEA T.V.A.

Să nu se creadă că o asemeni vastă întreprindere nu a avut de luptat şi în USA cu enorme dificultăţi datorite inerţiei şi chiar ostilităţii categorice provocate de: tradiţia liberalismului economic, interesele politice contrarii (New Deal a fost aspru criticat de Republicani şi Democraţi) birocraţia şi paperaseria administrativă, interesele contrarii ale întreprinderilor particulare producătoare de electricitate şi dificultăţile financiare inerente realizării unei asemenea opere.

Numeroase procese au urmărit chiar anularea legală a operii Comisiunii; procesele conduse până la Curtea Supremă nu au reuşit să împiedice opera Comisiunii şi astăzi chiar proprietarii de mine şi de uzine electrice recunosc că activitatea vastă a Comisiunii şi chiar scăderea preţului la curentul electric, departe de a fi ruinat economia regiunii, au reuşit a-i da un avânt nebănuit confirmat de rapoartele oficiale ale Comisiunilor de anchetă parlamentară a Congresului (1939).

Este fără îndoială adevărat că şi participarea Statelor Unite la războiul mondial a dat operei întreprinse de Comisiunea TVA un sprijin direct prin nevoia de industrii miniere destinate operei înarmării; astfel construcţia barajului Douglas destinat producţiei de energie necesară fabricării aluminiului a fost realizată într'un termen record de 13 luni, reuşind a furniza deja în 1941 cca 1 milion de kw/ore (triplate în 1944).

Tot astfel uzinele de nitrat dela Muscle Shoals au fost modernizate spre a produce 300 tone de nitrat de amoniac pentru explozivi; de asemeni s'a produs în uzinele organizate de Comisiunea TVA cantităţi mari de îngrăşăminte chimică — 40.000 tone superfosfaţi concentraţi — necesară Marei Britanii şi ocupând un volum redus în transporturile maritime, producţia putând fi sporită la 250.000 tone.

ORGANIZAREA PRIN POPOR PENTRU POPOR

Scopul înalt al Comisiunii TVA era unul, dar realizările ei puteau fi altele, dacă nu reuşea să obţină sprijinul populaţiei regiunii şi concursul ei entuziast. In adevăr, nu este uşor să conciliezi într'o ţară ca Statele Unite ale Americei, — ţară de tradiţie economică liberală individualistă capitalistă, — interesele izolate, cu nevoile unei realizări de Stat planificate, fără a da loc la mari fricţiuni.

Dificultăţile nu erau create însă numai de opoziţia interesată a întreprinderilor particulare; în cele mai dese cazuri, dificultăţile erau datorite exceselor de entuziasm ale autorilor economiei planificate, care tentaţi de amploarea realizărilor ce urmăreau, voiau să le impună grăbiţi spre fericirea tuturor!

Cea mai mare greşeală a organizatorilor unei asemeni activităţi, este acea de a uita că unul din principiile fundamentale ale democraţiei este de a se bizui pe libertatea de acţiune a individului; orice tendinţă grăbită de a ameliora randamentul sau de a asigura prosperitatea, în dauna acestei libertăţi, trebueşte evitată.

Cu alte vorbe, acţiunea urmărită nu trebue să organizeze pe locuitorii regiunii, ci trebue să-i apropie ideii de *colaboratori ai acestei organizări;* numai astfel organizatorul nu va risca de a fi considerat drept un « bun tiran » şi va evita de a suferi consecinţele corupţiei care este urmarea fatală în excesul de putere.

Aceasta nu înseamnă că organizatorul nu trebue să dispue de autoritate discreţionară în anumite mari chestiuni privind problemele de bază.

Comisia TVA are astfel putere absolută în a hotărî amplasamentul barajelor, soluţia problemelor de navigaţie, regimul apelor, planul unui oraş, etc.; dar toate măsurile necesare realizării hotărîrilor luate, constituesc elementele de colaborare ale vieţii regionale cu scheletul planului, şi se bazează pe concursul individualităţilor interesate, care cooperează la atingerea scopului propus.

Acest sentiment de cooperare şi colaborare al populaţiunii din regiune, la vastele planuri ale Comisiunii, este asigurat în mod continuu prin activitatea organelor administrative de guvernământ, a comisiunilor regionale, a comitetelor de secţiuni, municipalităţi, universităţi, şcoli, centre de încercări agricole, asociaţiuni private, birouri şi laboratorii de studii, cooperative electrice, agricole, fermiere şi altele.

Comisiunea TVA întreţine relaţiuni strânse cu toate aceste organizaţiuni, încheie contracte, face corespondenţă şi schimb de păreri şi informaţiuni, etc., creind astfel în întreaga regiune un nou tip de organizaţiune colectivă care urmăreşte cu entusiazm realizarea planului trasat.

Numeroase exemple arată reuşita metodei folosite de Comisiunea TVA în cazuri deosebit de dificile; astfel este cazul localităţii « Gunterville » care a trebuit să fie complet mutată aflându-se în zona de inundaţie creată de baraj şi pentru care s'a reuşit a se crea cu concursul locuitorilor un oraş nou şi activ pe malul unui lac navigabil atunci când lipsea orice entusiazm iniţial pentru o asemeni operă.

Dar acţiunea Comisiunii TVA a reuşit în ultimul timp a asocia pe toţi cei 2.500.000 locuitori ai regiunii Tennessee la opera ei; în acest scop printr'un comitet consultativ se publică regulat toate studiile şi lucrările executate, rezultatele obţinute şi problemele noui ridicate. Aceste publicaţii sunt expuse şi studiate în discuţiuni publice, în şcoli, întruniri, etc., şi chiar folosite în diferite alte regiuni ale Statelor Unite, contribuind astfel a extinde ideile de colaborare a întregii populaţii la scopurile unor planuri de desvoltare generală.

Se poate spune că metoda aplicată de Comisia TVA a avut succes şi de acum se urmăreşte un plan similar pe o scară mult mai vastă prin Comisia regională a nord-vestului Pacific care se ocupă de bazinul Columbiei care se întinde pe teritoriile din Statele Oregon, Washington, Idaho şi Montana, Columbia Britanică. (Barajul Grand Coulée construit deja).

Aci opera este de anvergura continentală, şi pentru reuşita ei s'au creat lucrări grandioase de publicitate, vulgarizare, etc. Conferinţe şi ateliere de studii formează 10.000 de aşa numiţi *educatori* cari sunt pregătiţi pentru toate problemele viitoare ale regiunii; şcoli speciale şi institute anume create se ocupă de pe acum a forma administratori ai viitoarelor întreprinderi agricole, forestiere, industriale, etc.

Interesul public se află viu stimulat şi viitorul se poate întrevede de pe acum a fi acela al unei independenţe totale de conducere într'un regim de colectivitate fericită.

* * *

Pentru a realiza toate scopurile sale Comisiunea TVA s'a organizat pe baze larg descentralizate şi democratice. Cei aproape 40.000 funcţionari şi colaboratori ai Comisiunii, grupaţi în numeroase servicii, laboratorii, birouri de expertize, etc., lucrează în deplină libertate şi iniţiativă având specialişti pentru toate chestiunile

ce se ridică, — Şefii de servicii au deplină libertate de iniţiativă în alegerea soluţiunilor şi sunt ajutaţi de specialişti în toate problemele ce se ivesc.

Principiile iniţiativei încurajate pleacă dela ideea că nicio acţiune nu este inutilă şi chiar din erori se pot obţine rezultate utile.

Una din metodele sale mai originale aplicate de Comisiune este acea de a folosi şcolile publice de toate gradele în formarea tineretului şi printr'ânsul a întregei populaţiuni a regiunii cărora li se dă astfel sentimentul de a participa la realizarea planului urmărit.

Astăzi metoda folosită de Comisiunea TVA este privită în Statele Unite din punct de vedere al posibilităţilor de extindere a unor experienţe similare şi la alte probleme interesând chiar un plan internaţional, în care sens s'a vorbit public de *Valea Dunării*.

CONCLUZIE

Citirea celor ce preced mi-au inspirat dorinţa de a aduce şi la cunoştinţa publicului românesc spiritul practic şi metodele folosite de lumea nouă în rezolvarea unor grele probleme de interes colectiv; cunoscând cât de numeroase sunt obstacolele ce se ridică azi în calea iniţiativelor individuale particulare în ţara noastră şi câtă inerţie va întâlni o eventuală încercare de realizări ce s'ar grupa într'o organizaţiune etatizată, mă întreb dacă nu este cazul a se încerca şi la noi acum o soluţionare similară cu cea a Comsisiunii TVA. Ce ar fi dar dacă, — alegând o problemă de dimensiuni mai limitate, însă de interes colectiv —, am încerca a o rezolva, încredinţând întreg ansamblul mijloacelor necesare unei Comisiuni de tipul TVA, care să lucreze în deplină libertate, însă cu metodele mai sus arătate si cu lozinca: Prin popor pentru popor !

O asemeni problemă ar putea fi: crearea în vecinătatea Capitalei Bucureşti, a unui orăşel-satelit de locuinţe muncitoreşti moderne, grupate în jurul lacurilor într'un cadru de verdeaţă, oferind locatarilor pe lângă avantajele de confort, higienă, şcoală, distracţie, etc., şi satisfacţia de a deveni un model pentru lumea muncitoare românească de mâine.

Inginer *Emil Prager*

SUMARELE REVISTELOR

1. LE GÉNIE CIVIL, *Nr. 1 din 1 Ianuarie 1946: M. Adam* şi *R. Papault*, Radarul noul dispozitiv pentru reperare şi navigaţie. — *A. Barbedette*, Valoarea materialului şi a stabilimentelor industriale. — *H. de Koenigswarter*, Calculul bridelor de asamblare a conductelor pentru vapori de înaltă presiune. — *I. A. Pastac*, Indepărtarea buruenilor din câmpurile de cereale cu coloranţi nitraţi.

2. Idem, *Nr. 2 din 15 Ianuarie 1946: R. Lévi* şi *E. Fougea*, Repararea viaductului de fontă peste Rhône între Tarascon şi Beaucaise. — *A. Barbedette*, Valoarea materialului şi a stabilimentelor industriale (urmare şi sfârşit). — *H. de Koenigswarter*, Calculul bridelor de asamblare a conductelor pentru vapori de înaltă presiune. — *F. Largot*, Achiziţiuni recente pentru tratamentul accidentaţilor din foc. — Casă economică construită în « sandwich ».

3. Idem, *Nr. 3 din 1 Februarie 1946: J. Dumas*, Proiectul amenajărilor hidroelectrice pe cursul superior al râului Reuss (Elveţia). — *A. Buchwald*, Determinarea simplificată a limitei de oboseală la oţel şi alte metale. — *A. P. Pagés*, Distrugerea şi repunerea în serviciu a instalaţiilor portului Cherbourg.

4. Idem, *Nr. 4 din 15 Februarie 1946: J. Thomas*, Distrugerea şi reconstrucţia portului Marsilia. — *M. Dewulf*, Consideraţiuni asupra proiectării funicularelor. — Distribuirea apei termominerală dela Dax.

5. Idem, *Nr. 5 din 1 Martie 1946: P. Guillaumeron*, Producţia de amoniac sintetic în Statele Unite şi Canada în timpul războiului. — *C. Macherey*, Determinarea puterii optime într'un circuit cuprinzând un arc alternativ.

6. Idem, *Nr. 6 din 15 Martie 1946: C. Jaeger*, Nouile desvoltări în producţia de energie elecctrică în Elveţia. Uzina hidro-electrică dela Verbois, pe Rhône. — *J. Villey*, Granulometria raţională a betonului. Neobetonul.—Exploatarea minelor de huilă din Marea Britanie.

7. Idem, *Nr. 8 din 15 Aprilie 1946:* Organizarea industrială în Statele Unite. — *H. Dutileul*, Experienta vaselor « Liberty » şi a altor vapoare sudate, în Statele Unite. — Barajul dela Saint-Étienne-Cantalis pe Céres. — Influenţa emulsificatorilor asupra spumelor extinctoare.

8. Idem, *Nr. 9 din 1 Mai 1946:* Amenajarea hidro-electrică a Munţilor Grampians (Scoţia). — *E. Lemaire*, Posibilităţi de fabricare a cimenturilor fără consum de cărbune. — *Max-J. Richon*, Scafandri aerieni. — *E. de Beer*, Contribuţiuni la studiul echilibrului limită de ruptură a solului sub masive de fundaţie transmiţând sarcini centrate. — Criza de locuinţe pentru lucrători în Statele Unite.

9. Idem, *Nr. 10 din 15 Mai 1946: Ph. Poisson-Quinton*, Suflătoare străine, cu mare viteză, pentru industria aeronautică. — *R. Vallete*, Granulometria raţională a betonului. Neobetonul. — *E. de Beer*, Contribuţiuni la studiul echilibrului limită de ruptură a solului, subt masive de fundaţie transmiţând sarcini centrate (urmare).— *Marceau*, Prospecţiuni petrolifere în Pyrinei. Utilizarea gazului natural. — *Ch. Jaeger*, Uzina hidroelectrică dela Mörel, pe Rhônul de sus (Elveţia).

10. Idem, *Nr. 11 din 1 Iunie 1946: A. Bijls*, Repararea marilor poduri de şosea din Olanda. — *A. Vibert*, Stabilirea taxei la comptoarele Venturi.—*E. de Beer*, Con-

tribuţiuni la studiul echilibrului limită de ruptură a solului, sub masive de fundaţie transmiţând sarcini centrate (urmare şi sfârşit). — *Camil Arpin*, Bicentenarul condensatorului electric.

11. L'OSSATURE MÉTALIQUE, *Nr. 1 şi 2 din Ianuarie-Februarie 1946: D. B. Steinman*, Estetica podurilor metalice. — Un nou sistem de coş de fabrică, metalic, sudat. — *O. Bondy*, Cadrele rigide la clădiri industriale. — Expoziţia internaţională de locuinţe dela Bruxelles. — Cele mai frumoase poduri metalice construite în Statele Unite în 1941. — *Arh. E. Egender*, Noul stadion acoperit dela Zürich. — *L. Blaugeau*, Calculul, prin metoda flexibilităţii, a unei plaşe plane, închisă, solicitată în planul ei.

12. Idem, *Nr. 3-4 din Martie-Aprilie 1946:* Noul pod dela Saint-Cloud, pe Sena. — Rezistenţa la bombardament a osaturilor metalice. — *C. Wets* şi *Paduart*, Reconstrucţia provizorie a podului mobil dela Zeeburge. — *R. A. Nihoul*, Reconstrucţia. Soluţiuni belgiene şi străine. — Un nou sistem belgian de grinzi cu zăbrele pentru poduri.

13. LA TECHNIQUE MODERNE, *Nr. 5 şi 6 din 1 şi 15 Martie 1946: M. Oswald*, Tritajul substanţelor metalice şi aplicaţiile sale. — *J. Bernot*, Cementaţia gazoasă. — Radarul. — Modernizarea centralei dela Gennevilliers.

14. Idem, *Nr. 7-8 din 1-15 Aprilie 1946: M. Roy*, Prezentul şi viitorul turbinei cu gaz. — *M. Oswald*, Tritajul substanţelor metalice şi aplicaţiile sale. — *J. Villey*, Analiza dimensională şi unităţi electrice.

15. SUDURA, *Nr. 1-2 din Ianuarie-Iunie 1945:* Sudura cuprului şi a aliajelor de cupru. — Recenzii.

16. Idem, *Nr. 3-4 din Iulie-Decemvrie 1945: Dr. Miklosi*, Aparat de strângere a şinelor de cale ferată. — *Ing. A. Rogojan*, Instalaţia mobilă pentru sudarea electrică a firelor de fier de 3—5 mm utilizate în telecomunicaţii. Recenzii.

NATURA, Anul XXXV, *1946, Nr. 1, din Ianuarie:* Prof. Ing. *M. Konteschweller* Noui realizări în telemecanică. — *C. Motaş*, Giganţii regnului animal. — Prof. *R. Vlădescu*, Câteva din însuşirile materiei vii. — *N. Dobrovici-Bacalbaşa*, O specie de rozător, nouă pentru România. — *N. Şanta*, Acţiunea biodinamică a soarelui.

Idem, *Nr. 2, din Februarie: G. Atansiu*, Energia atomică. — *C. C. Oprescu*, Transmiterea ereditară a grupelor sanguine. — *V. Tufescu*, Intinderea şi subîmpărţirile Carpaţilor. — Dr. *M. Băcescu*, Nicolai M. Prejewalski, un vestit geograf explorator şi un mare vânător naturalist al secolului trecut. — Prof. *C. G. Eufrosin*, Naturaliştii amatori. — *B. N. Angelescu*, Ziare periodice şi Societăţi ştiinţifice în România.

M. S.